

564
9-7-02

Dkt. 01227

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



In re Application of:

Naotaka HANAI, et. al.

Group Art Unit:

Serial No. (To be Assigned)

Examiner:

Filed: December 18, 2001

For: PANEL UNITS HAVING IN SITU FORMED MOLDINGS

PRIORITY DOCUMENT

Honorable Commissioner of Patents and Trademarks

Washington, D. C. 20231

Sir:

Attached is a certified copy of Japanese Application No. 2000-384176, filed December 18, 2000, upon which Convention priority is claimed in connection with the above-identified application.

It is respectfully requested that receipt of this priority document be acknowledged.

Respectfully submitted,

Ira J. Schultz
Reg. No. 28,666
(703) 412-1155 Ext. 23

LAW OFFICES
DENNISON, SCHEINER, SCHULTZ & WAKEMAN
612 CRYSTAL SQUARE 4
1745 JEFFERSON DAVIS HIGHWAY
ARLINGTON, VIRGINIA 22202-3417

703 412-1155

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月18日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-384176

出 願 人

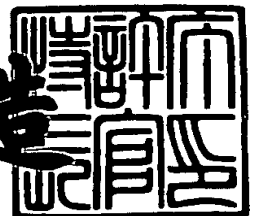
Applicant(s):

東海興業株式会社
トヨタ自動車株式会社

2001年 9月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3081666

【書類名】 特許願

【整理番号】 000837

【提出日】 平成12年12月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B29C 45/14
B29C 45/02

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県大府市長根町四丁目 1 番地 東海興業株式会社内

 【氏名】 花井 尚孝

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県大府市長根町四丁目 1 番地 東海興業株式会社内

 【氏名】 坂神 智博

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県大府市長根町四丁目 1 番地 東海興業株式会社内

 【氏名】 角藤 利明

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内

 【氏名】 田中 孝則

【特許出願人】

 【識別番号】 000219705

 【氏名又は名称】 東海興業株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 000003207

 【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064344

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岡田 英彦

 【電話番号】 (052)221-6141

【選任した代理人】

【識別番号】 100106725

【弁理士】

【氏名又は名称】 池田 敏行

【選任した代理人】

【識別番号】 100105120

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩田 哲幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100105728

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 敦子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 樹脂成形品付きパネルの製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パネルの周縁部のうち、少なくとも一辺の縁部に沿って樹脂成形品が押出成形されて一体化されたパネルを製造する方法であって、

前記パネルの縁部の表裏両面のうち、少なくとも片側面には、所要の幅寸法を有する長尺帯状の保護テープを、その幅方向の一側部が前記パネルの縁部からはみ出して延在された状態で剥離可能に貼り付け、

前記保護テープのはみ出し部分を切除した後、前記パネルの端面から同パネル片側面の保護テープの表面の一部にわたる部分において接着剤層を設け、

その後、押出成形用のダイの一部を前記保護テープの表面に、直接、又は前記接着剤層を介して当てながら前記パネルと前記ダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形しかつ前記接着剤層を介して一体化し

その後、前記保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って内縁が形成された樹脂成形品を構成することを特徴とする樹脂成形品付きパネルの製造方法。

【請求項 2】 パネルの周縁部のうち、少なくとも一辺の縁部に沿って樹脂成形品が押出成形されて一体化されたパネルを製造する方法であって、

前記パネルの縁部の表裏両面のうち、少なくとも片側面には、所要の幅寸法を有する長尺帯状の保護テープを剥離可能に貼り付け、

前記パネルの端面を基準として、前記保護テープの外側部を長手方向に沿って切除した後、前記パネルの端面から同パネル片側面の保護テープの表面の一部にわたる部分において接着剤層を設け、

その後、押出成形用のダイの一部を前記保護テープの表面に、直接、又は前記接着剤層を介して当てながら前記パネルと前記ダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形しかつ前記接着剤層を介して一体化し

その後、前記保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って

内縁が形成された樹脂成形品を構成することを特徴とする樹脂成形品付きパネルの製造方法。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の樹脂成形品付きパネルの製造方法であって、

パネルとダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押し出成形する際、その樹脂成形品の内縁部に保護テープの切除縁まで延びる又は同切除縁を乗り越えて前記保護テープの表面まで延びる延出部を一体に成形し、

その後、前記保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って前記延出部の内端側を切除すると同時に、その切除に基づいて内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を構成することを特徴とする樹脂成形品付きパネルの製造方法。

【請求項 4】 請求項 1 又は 2 に記載の樹脂成形品付きパネルの製造方法であって、

パネルとダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押し出成形する際、その樹脂成形品の一部に保護テープの切除縁を乗り越えて同保護テープの表面の一部に延びる延出部を一体成形し、

その後、前記保護テープの切除縁と同一又は、切除縁よりも内側に位置する前記延出部の表面部分から前記保護テープを通して前記パネルの片側面にわたる切り込み部を形成し、

その後、前記保護テープを剥離することで、前記切り込み部に基づいて内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を構成することを特徴とする樹脂成形品付きパネルの製造方法。

【請求項 5】 請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の樹脂成形品付きパネルの製造方法であって、

パネルはウインドパネルであり、

樹脂成形品はシール体であることを特徴とする樹脂成形品付きパネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は樹脂成形品付きパネルの製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、例えば、モールディング、ガスケット、シール体等の棒状体あるいは一方向に長い長尺体をなす樹脂成形品付きパネル（例えば、樹脂製ウインドパネル、ガラス製ウインドパネル等）を製造する方法において、押出成形用のダイの一部をパネルの表裏両面あるいは片側面に当てながらパネルとダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形して一体化し、これによって、樹脂成形品付きパネルを製造する方法が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記従来の樹脂成形品付きパネルの製造方法においては、パネルとダイとが相対的に移動する際、ダイの一部とパネルの当接部との間に摺動摩擦力が発生する。

そして、前記摺動摩擦力によって、パネルが損傷されたり、あるいはダイの一部が摩耗される場合があった。

例えば、パネルが透明合成樹脂材料より形成されたり、あるいは、表面硬度が比較的小さい合わせ板ガラスで形成されている場合には、そのパネルの表面に損傷が発生しやすい。

また、パネルが強化ガラスであり、表面硬度が高い場合、あるいは、ダイをアルミ合金等の比較的軟質の材料によって形成した場合には、パネルの表面の損傷を軽減することができる反面、ダイの一部が摩耗されやすくなるという、不具合が生じる。

【0004】

この発明の目的は、前記従来の問題点に鑑み、パネルの損傷や、あるいはダイの摩耗を防止しながら、パネルの周縁部のうち、少なくとも一辺の縁部に沿って樹脂成形品を押出成形して一体化したパネルを容易にかつ外観美麗に製造することができる樹脂成形品付きパネルの製造方法を提供することである。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、第 1 の発明に係る樹脂成形品付きパネルの製造方法は、請求項 1 に記載されたとおりの構成を要旨とする。

したがって、第 1 の発明においては、パネルの縁部の表裏両面のうち、少なくとも片側面には、所要の幅寸法を有する長尺帯状の保護テープを、その幅方向の一側部が前記パネルの縁部からはみ出して延在された状態で剥離可能に貼り付ける。

その後、前記保護テープのはみ出し部分を切除した後、前記パネルの端面から同パネル片側面の保護テープの表面の一部にわたる部分において接着剤層を設ける。その後、押出成形用のダイの一部を前記保護テープの表面に、直接、又は前記接着剤層を介して当てながら前記パネルと前記ダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形しかつ前記接着剤層を介して一体化する。

その後、前記保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って内縁が形成された樹脂成形品を構成し、これをもって、樹脂成形品付きパネルを製造する。

【 0 0 0 6 】

すなわち、第 1 の発明によれば、保護テープの表面に、直接、又は前記接着剤層を介して当てながらパネルとダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形することによって、パネルに損傷が発生したり、あるいは、ダイが摩耗される不具合が防止される。

また、パネルの縁部の片側面に対し、保護テープを貼り付ける場合、その保護テープの幅方向の一側部をパネルの縁部から適宜にはみ出して容易に貼り付けることができる。

その後、保護テープのはみ出し部分を切除して接着剤層を設け、樹脂成形品を押出成形して一体化した後、保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って略一致する内縁をもつ樹脂成形品を外観美麗に形成することができる。

【 0 0 0 7 】

また、第 2 の発明に係る樹脂成形品付きパネルの製造方法は、請求項 2 に記載されたとおりの構成を要旨とする。

したがって、第 2 の発明においては、パネルの縁部の表裏両面のうち、少なくとも片側面には、所要の幅寸法を有する長尺帯状の保護テープを剥離可能に貼り付ける。

その後、前記パネルの端面を基準として、前記保護テープの外側部を長手方向に沿って切除した後、前記パネルの端面から同パネル片側面の保護テープの表面の一部にわたる部分において接着剤層を設ける。

その後、押出成形用のダイの一部を前記保護テープの表面に、直接、又は前記接着剤層を介して当てながら前記パネルと前記ダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形しかつ前記接着剤層を介して一体化する。その後、前記保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って内縁が形成された樹脂成形品を構成し、これをもって、樹脂成形品付きパネルを製造する。

【 0 0 0 8 】

すなわち、第 2 の発明によれば、保護テープの表面に、直接、又は前記接着剤層を介して当てながらパネルとダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形することによって、パネルに損傷が発生したり、あるいは、ダイが摩耗される不具合が防止される。

また、パネルの縁部の片側面に対し、保護テープを貼り付けた後、前記パネルの端面を基準として、前記保護テープの外側部を長手方向に沿って切除して接着剤層を設け、樹脂成形品を押出成形して一体化した後、保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って略一致する内縁をもつ樹脂成形品を外観美麗に形成することができる。

【 0 0 0 9 】

第 3 の発明に係る樹脂成形品付きパネルの製造方法は、請求項 3 に記載されたとおりの構成を要旨とする。

したがって、第 3 の発明においては、パネルとダイとを相対的に移動させて同

パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形する際、その樹脂成形品の内縁部に保護テープの切除縁まで延びる又は同切除縁を乗り越えて同保護テープの表面に延びる延出部を一体に成形する。

その後、前記保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って前記延出部の内端側を切除すると同時に、その切除に基づいて内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を構成し、これをもって、樹脂成形品付きパネルを製造する。

【0010】

すなわち、第3の発明によれば、保護テープを剥離することで、その保護テープの切除縁に沿って延出部の内端側を切除すると同時に、その切除に基づいて内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を構成することができる。このため、外観美麗な内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を備えたパネルを容易に製造することができる。

【0011】

第4の発明に係る樹脂成形品付きパネルの製造方法は、請求項4に記載されたとおりの構成を要旨とする。

したがって、第4の発明においては、パネルとダイとを相対的に移動させて同パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形する際、その樹脂成形品の一部に保護テープの切除縁を乗り越えて同保護テープの表面の一部に延びる延出部を一体成形する。

その後、前記保護テープの切除縁と同一又は、切除縁よりも内側に位置する前記延出部の表面部分から前記保護テープを通して前記パネルの片側面にわたる切り込み部を形成する。

その後、前記保護テープを剥離することで、前記切り込み部に基づいて内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を構成し、これをもって、樹脂成形品付きパネルを製造する。

【0012】

すなわち、第4の発明によれば、保護テープを剥離することで、切り込み部に沿って内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を構成することができる。こ

のため、外観美麗な内縁が形成された延出部分をもつ樹脂成形品を備えたパネルを容易に製造することができる。

【 0 0 1 3 】

第 5 の発明に係る樹脂成形品付きパネルの製造方法は、請求項 5 に記載されたとおりの構成を要旨とする。

したがって、第 5 の発明によれば、パネルがウインドパネルであり、樹脂成形品がシール体であるシール体付きウインドパネルを容易に製造することができる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

(実施の形態 1)

この発明の実施の形態 1 を図 1 ～図 1 3 にしたがって説明する。

この実施の形態 1 においては、パネルが車両用のウインドパネル 2 であり、樹脂成形品がシール体 2 0 である車両用のシール体付きウインドパネル 1 を製造する場合を例示する。

図 1 に示すように、シール体付きウインドパネル 1 は、ウインドパネル 2 と、シール体 2 0 とを備えている。

また、ウインドパネル 2 は、表裏 2 枚のガラス板 3、4 が合成樹脂製の接合シート 5 によって積層状に一体化された合わせ板ガラスによって略方形板状に形成されている。

さらに、表裏 2 枚のガラス板 3、4 の周縁部には、面取り加工によって 4 5 度の角度をもって面取り部 8 が形成されている。なお、合わせ板ガラスを構成する表裏 2 枚のガラス板 3、4 は、生ガラスとも呼ばれ、焼き入れ処理が施された強化ガラスと比較すると、硬度が低く、表面が損傷されやすい。

【 0 0 1 5 】

樹脂成形品としてのシール体 2 0 は、ウインドパネル 2 の周縁部のうち、少なくとも一辺の縁部に沿って押出成形されかつ接着剤層 1 5 を介して一体化されて形成されている。

また、図 2 に示すように、ウインドパネル 2 の周縁部のうちの上縁部に対して

のみシール体 2 0 が設けられる場合や、図 3 に示すように、ウインドパネル 2 の周縁部のうち、上縁部及び左右両縁部に対してシール体 2 0 が設けられる場合もある。さらに、図 4 に示すように、ウインドパネル 2 の周縁部の略全域にわたってシール体 2 0 が設けられる場合もある。この場合、シール体 2 0 の一部は押出成型用のダイ 5 1（後述する）に対応する部分においては成形が困難となるため、所定の長さ部分においては、シール体 2 0 を押出成形した後、シール体 2 0 と同一横断面を有する別体の補足用シール体 2 0 a が前記シール体 2 0 を両端部の間に設けられる場合もある。

【 0 0 1 6 】

また、図 1 に示すように、シール体 2 0 は、本体部 2 1 とシールリップ 2 6 とを一体に備え、本体部 2 1 は、熱可塑性合成樹脂、合成ゴム、エラストマー等よりなり、シールリップ 2 6 は本体部 2 1 よりも軟質で弾性を有する熱可塑性合成樹脂、合成ゴム、エラストマー等よりなる。例えば、本体部 2 1 は、硬質、半硬質のポリ塩化ビニル樹脂（PVC）、ポリオレフィン樹脂等よりなり、シールリップ 2 6 は、軟質のポリ塩化ビニル樹脂（PVC）、塩素化エチレンコポリマ樹脂等よりなる。

また、シール体 2 0 の本体部 2 1 は、ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の端面 7 に接着剤層 1 5 を介して一体状に接合された側壁部 2 2 と、ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の裏面に接着剤層 1 5 を介して一体状に接合された背面部 2 3 とを一体に有して横断面略 L 字状に形成されている。

さらに、ウインドパネル 2 の表面に対応する側壁部 2 2 の表面において、その内縁 2 5 は、ウインドパネル 2 の表側の面取り部 8 の内縁と略同一線状に形成されて外観美麗に形成されている。さらに、側壁部 2 2 の表面は、その内縁 2 5 がウインドパネル 2 の表面と略同一面をなし、その内縁 2 5 からウインドパネル 2 の裏面側に向けて下傾しかつ略 1 / 4 円弧面をなす意匠面 2 4 が形成されている。

また、シールリップ 2 6 は、本体部 2 1 の側壁部 2 2 の外側面から車体の窓枠 9 の周壁面に向けて湾曲状に弾性変形可能に延出されている（図 1 の 2 点鎖線参照）。

【 0 0 1 7 】

また、この実施の形態 1 において、ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の裏面には、セラミック層よりなる不透明着色層 6（黒色、暗色等の不透明着色層）が設けられており、シール体 20 の本体部 21 の背面部 23 は、不透明着色層 6 及び接着剤層 15 を介してウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の裏面に一体状に接合されている。

【 0 0 1 8 】

次に、前記したように構成されるシール体付きウインドパネル 1 を製造する方法を図 8 ～図 13 にしたがって説明する。

まず、図 7 に示すように、表裏 2 枚のガラス板 3、4 が接合シート 5 によって積層状に一体化された合わせ板ガラスよりなるウインドパネル 2 が準備される。

このウインドパネル 2 の表裏 2 枚のガラス板 3、4 の周縁部には、面取り部 8 が形成され、同ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の裏面には不透明着色層 6 が設けられている。

【 0 0 1 9 】

次に、ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の表裏両面のうち、少なくとも片側面、この実施の形態 1 では表面に対し、所要の幅寸法を有する長尺帯状の保護テープ 10 を、その幅方向の一側部がウインドパネル 2 の面取り部 8 からはみ出して延在された状態で剥離可能に貼り付ける（図 7 参照）。

この実施の形態 1 において、ウインドパネル 2 の縁部の表面に対してのみ保護テープ 10 が貼り付けられる。

図 8 に示すように、保護テープ 10 は、基材層 11 と粘着層 12 とを積層状に備えている。基材層 11 は、耐熱性、耐伸縮性、剛性等に優れる合成樹脂シート、例えば、ポリエチレンテレフタレート樹脂（PET 樹脂）製のシートよりなり、その基材層 11 の裏面には、ウインドパネル 2 の表面に剥離可能に貼り付けられる粘着性を有する粘着層 12 が設けられている。

また、保護テープ 10 の厚さは、0.03mm ～ 0.1mm 程度で薄い保護テープ 10 が用いられる。

【 0 0 2 0 】

次に、図 9 に示すように、前記ウインドパネル 2 の縁部からはみ出した保護テープ 1 0 のはみ出し部分 1 0 a が切除される。この際、ウインドパネル 2 の表面側の面取り部 8 の長手方向一端部における面に切断刃（カッタナイフ）を当て、その面取り部 8 に沿って切断刃を移動されることによって、保護テープ 1 0 のはみ出し部分 1 0 a が容易にかつ精度よく切断されて除去される。これによって、保護テープ 1 0 の切除縁（切断面）は、ウインドパネル 2 の表面側の面取り部 8 の内縁に略一致した切断面をなす。すなわち、この実施の形態 1 において、保護テープ 1 0 の切除縁（切断面）は、面取り部 8 と略同一面をなして連続する切断面をなす。

【 0 0 2 1 】

次に、図 1 0 に示すように、ウインドパネル 2 の縁部の裏面の不透明着色層 6 、同ウインドパネル 2 の端面 7 及びウインドパネル 2 表面の保護テープ 1 0 の一部にわたる部分において接着剤を塗布し、接着剤層 1 5 を設ける。なお、接着剤を塗布する際、不透明着色層 6 や保護テープ 1 0 は、略数 c m の幅寸法を有するため、これら不透明着色層 6 や保護テープ 1 0 から接着剤がはみ出さないように容易に塗布することができる。

また、接着剤層 1 5 をなす接着剤としては、樹脂成形品としてのシール体 2 0 をウインドパネル 2 の端面 7 や不透明着色層 6 に強固に接着できる接着剤が選択されて用いられる。また、接着剤層 1 5 をなす接着剤としては、ホットメルト系接着剤（熱反応性の接着剤）が用いられることが望ましい。

【 0 0 2 2 】

その後、ウインドパネル 2 の縁部に樹脂成形品としてのシール体 2 0 が押出成形されて一体化される。

すなわち、図 1 1 に示すように、シール体 2 0 を押出成形するためのダイ 5 1 には、ウインドパネル 2 が所要の組み合わせ関係を保ってセットされるパネル組合せ部 5 2 が設けられている。この実施の形態 1 において、パネル組合せ部 5 2 は、ウインドパネル 2 がダイ 5 1 の側方から差し込みによってセットされる側開口の凹溝状に形成されている。そして、パネル組合せ部 5 2 の奥側には、ウインドパネル 2 の縁部と協働してシール体 2 0 の横断面形状に対応する成形空間を構成

する成形凹部 5 2 a が形成されている。

また、この実施の形態 1 において、パネル組合せ部 5 2 は、その凹溝部の上壁部を、ウインドパネル 2 表面の保護テープ 1 0 に対し直接、又は接着剤層 1 5 を介して当接する第 1 の当接部 5 2 b としている。また、パネル組合せ部 5 2 は、その凹溝部の下壁部を、不透明着色層 6 に対し接着剤層 1 5 を介して当接又は近接する第 2 の当接部 5 2 c としている。

【 0 0 2 3 】

一方、図 1 1 に示すように、パネル組合せ部 5 2 にウインドパネル 2 が所要の組み合わせ関係を保ってセットされた状態において、パネル組合せ部 5 2 の奥側の成形凹部 5 2 a には、ウインドパネル 2 の端面 7 と協働してシール体 2 0 の側壁部 2 2 を成形するための側壁成形部 5 2 d が形成されるとともに、その側壁成形部 5 2 d の一部から延出されかつシールリップ 2 6 を成形するためのリップ成形部 5 2 f が形成されている。

さらに、成形凹部 5 2 a には、ウインドパネル 2 の裏面と協働してシール体 2 0 の背面部 2 3 を成形するための背面成形部 5 2 e が形成されている。

なお、成形空間の前側は、ダイ 5 1 の前面に開口して押出開口をなしている。

また、ダイ 5 1 の内部には、シール体 2 0 の本体部 2 1 を形成するための第 1 材料が供給される第 1 材料供給路と、シールリップ 2 6 を形成するための第 2 材料が供給される第 2 材料供給路とがそれぞれ形成されている。これら第 1、第 2 の材料供給路の一端はダイ 5 1 の成形凹部 5 2 a に通じ、他端はそれぞれ別の接続パイプ 5 5、5 6（図 5 及び図 6 参照）を介して図示しない第 1、第 2 押出し機に連通されている。

【 0 0 2 4 】

次に、前記ダイ 5 1 を用いてウインドパネル 2 の縁部にシール体 2 0 を押出成形して一体化する成形工程を説明する。

まず、図 5 と図 6 に示すように、設定されたプログラムに基づいて駆動制御される 6 軸制御のロボット 3 0（市販のものを用いてもよい）のアーム 3 1 先端のハンド部 3 2 に組付けられたパネル保持装置 3 3 の各吸着盤 3 4 によってウインドパネル 2 が吸着保持される。

そして、図 6 に示すように、前記ウインドパネル 2 の縁部の一部が、ダイ 5 1 のパネル組合せ部 5 2 に差し込まれてセットされる。これによって、ダイ 5 1 にはシール体 2 0 の横断面形状に対応する成形空間が構成される。

【 0 0 2 5 】

一方、第 1 押出し機から、シール体 2 0 の本体部 2 1 に対応する第 1 材料（例えば、PVC 樹脂よりなる溶融材料）が接続パイプ 5 5 を経てダイ 5 1 の第 1 材料供給路に供給される。また、第 2 押出し機から、シール体 2 0 のシールリップ 2 6 に対応する第 2 材料（例えば、塩素化エチレンコポリマ樹脂よりなる溶融材料）が接続パイプ 5 6 を経てダイ 5 1 の第 2 材料供給路に供給される。これら第 1、第 2 材料は、成形空間を経て押出開口から押し出される。

そして、第 1、第 2 材料の押出し速度と略同速度において、ウインドパネル 2 の縁部がダイ 5 1 に対し相対的に移動されることで、ウインドパネル 2 の縁部にシール体 2 0 が押出成形され、接着剤層 1 5 を介して一体化（接合）される。

すなわち、この実施の形態 1 においては、設定されたプログラムに基づいて駆動制御される 6 軸制御のロボット 3 0 によって、ウインドパネル 2 がダイ 5 1 に対し移動されることで、ウインドパネル 2 の縁部にシール体 2 0 が押出成形され、接着剤層 1 5 を介して一体化される。

【 0 0 2 6 】

なお、ウインドパネル 2 の縁部にシール体 2 0 を押出成形する前に、ウインドパネル 2 を、予め、60℃～120℃の温度に加熱することが望ましい。ウインドパネル 2 を、予め、60℃～120℃の温度に加熱することで、ウインドパネル 2 の縁部に対する第 1、第 2 材料の溶融による流動性が所定時間だけ長く保持される。このため、材料流動性の悪化による成形不良を防止することができる。

また、常温状態のウインドパネル 2 の縁部に対し、溶融状態（150℃～200℃）の第 1、第 2 材料を押し出して成形する場合に比べ、温度差による悪影響も防止することができる。

【 0 0 2 7 】

前記したように、第 1、第 2 材料の押出し速度と略同速度において、ウインドパネル 2 がダイ 5 1 に対し相対的に移動される際、ダイ 5 1 の一部がウインドパ

ネル 2 に直接当たることがない。すなわち、ダイ 5 1 のパネル組合せ部 5 2 において、そのパネル組合せ部 5 2 の第 1 の当接部 5 2 b は保護テープ 1 0 の表面又は接着剤層 1 5 に当接しながらウインドパネル 2 がダイ 5 1 に対し相対的に移動される。このため、ウインドパネル 2 とダイ 5 1 とが相対的に移動することによってウインドパネル 2 に損傷が発生したり、あるいは、ダイ 5 1 が摩耗される不具合が防止される。

また、前記したように、ダイ 5 1 のパネル組合せ部 5 2 の第 1 の当接部 5 2 b を保護テープ 1 0 の表面又は接着剤層 1 5 に当接させることによって、パネル組合せ部 5 2 の第 2 の当接部 5 2 c を不透明着色層 6 又は接着剤層 1 5 に対し軽く当てたり、あるいは、僅かな隙間を隔てて対向させることができる。このため、ウインドパネル 2 とダイ 5 1 とが相対的に移動することによってウインドパネル 2 に損傷が発生したり、あるいは、ダイ 5 1 が摩耗される不具合が防止される。

【 0 0 2 8 】

図 1 2 に示すように、ウインドパネル 2 の縁部にシール体 2 0 が押出成形されて一体化された後、図 1 3 に示すように、ウインドパネル 2 の表面から保護テープ 1 0 が剥離される。

これによって、図 1 と図 2 に示すように、ウインドパネル 2 の周縁部のうちの上縁部に対してのみシール体 2 0 が設けられたシール体付きウインドパネル 1 を製造することができる。

また、図 3 に示すように、ウインドパネル 2 の周縁部のうち、上縁部及び左右両縁部に対してシール体 2 0 が設けられたシール体付きウインドパネル 1 も製造することができる。

また、図 4 に示すように、ウインドパネル 2 の周縁部の略全域わたってシール体 2 0 が設けられたシール体付きウインドパネル 1 も製造することができる。

この場合、シール体 2 0 を押出成形した後、シール体 2 0 と同一横断面を有する別体の補足用シール体 2 0 a が前記シール体 2 0 を両端部の間に必要に応じて設けられる。

【 0 0 2 9 】

前記したように、この実施の形態 1 においては、ウインドパネル 2 の縁部の片

側面に対し、保護テープ 1 0 を貼り付ける場合、その保護テープ 1 0 の幅方向の一側部をウインドパネル 2 の面取り部 8 から適宜にはみ出して容易に貼り付けることができる。

その後、ウインドパネル 2 の表面側の面取り部 8 の長手方向一端部における面に切断刃 6 0 (カッタナイフ) を当て、その面取り部 8 に沿って切断刃 6 0 を移動させることによって、保護テープ 1 0 のはみ出し部分 1 0 a を容易にかつ精度よく切断することができる。そして、保護テープ 1 0 の切除縁 (切断面) を、ウインドパネル 2 の表面側の面取り部 8 の内縁に略一致した切断面になすことができる。

言い換えると、ウインドパネル 2 の縁部の所定位置に対し保護テープ 1 0 を位置ずれすることなく正確に貼り付ける場合、その保護テープ 1 0 の張り付けに多くの手間や時間が必要となるが、この実施の形態 1 においては、保護テープ 1 0 の張り付けをきわめて容易に行うことができる。

前記したように、保護テープ 1 0 の切除縁 (切断面) を、ウインドパネル 2 の表面側の面取り部 8 の内縁に略一致した切断面になし、その後、接着剤層 1 5 を設けてシール体 2 0 を押出成形して一体化した後、保護テープ 1 0 を剥離することで、その保護テープ 1 0 の切除縁に沿って略一致する内縁 2 5 をもつシール体 2 0 を外観美麗に形成することができる。

【 0 0 3 0 】

また、この実施の形態 1 において、保護テープ 1 0 の基材層 1 1 は、例えば、ポリエチレンテレフタレート樹脂 (PET 樹脂) 製のシートよりなり、耐熱性、耐伸縮性、剛性等に優れる。このため、ウインドパネル 2 の表面から保護テープ 1 0 を容易に剥離することができるばかりでなく、その保護テープ 1 0 の切除縁に沿って略一致する内縁 2 5 をもつシール体 2 0 を外観美麗に形成することができる。

また、この実施の形態 1 において、図 1 2 の 2 点鎖線に示すように、シール体 2 0 の内縁 2 5 からはみ出して保護テープ 1 0 上にバリ 2 5 a が形成された場合においても、保護テープ 1 0 を剥離することで、保護テープ 1 0 の剥離に基づいてバリ 2 5 a を取り除くことができる。このため、バリ 2 5 a による見栄えの悪

化や、バリ取り作業を解消することができる。

この際、保護テープ10上の接着剤層15によってバリ25aが強固に接着されるため、保護テープ10の剥離に基づいてバリ25aを確実に取り除くことができ、シール体20の内縁25にバリ25aの一部が残る不具合も解消することができる。

しかも、略数cmの幅寸法を有する保護テープ10に対し接着剤をはみ出すことなく容易に塗布して、その保護テープ10上に接着剤層15を設けることができるばかりでなく、保護テープ10の剥離によって、その保護テープ10上の接着剤層15も取り除かれるため、接着剤層15のはみ出しが原因となる見栄えの悪化や、接着剤層15を除去する作業が不要となる。

【0031】

また、この実施の形態1において、保護テープ10の厚さは、0.03mm～0.1mm程度で薄い保護テープ10が用いられたため、ウインドパネル2の表面に対し、シール体20の表面の意匠面24の内端部が略同一面をなして連続する。この結果、ウインドパネル2の表面と略同一をなして連続するシール体20を形成することができ、意匠的に優れたシール体付きウインドパネル1が得られる。

なお、実施の形態1において、ウインドパネル2の縁部の裏面の不透明着色層6に対し保護テープ10を貼り付けてもよい。この場合、ダイ51のパネル組合せ部52の第2の当接部52cを保護テープ10又は接着剤層15を介して不透明着色層6に当接させ、パネル組合せ部52の第1の当接部52bをウインドパネル2の表面の保護テープ10又は接着剤層15に対し軽く当てたり、あるいは、僅かな隙間を隔てて対向させることができる。このため、ウインドパネル2とダイ51とが相対的に移動することによってウインドパネル2、不透明着色層6等に損傷が発生したり、あるいは、ダイ51が摩耗される不具合が防止される。

【0032】

(実施の形態2)

次に、この発明の実施の形態2を図14～図17にしたがって説明する。

この実施の形態2においては、ウインドパネル2の端面7を基準として、保護

テープ 1 0 の外側部を長手方向に沿って切除して切除縁を形成するものである。

すなわち、この実施の形態 2 においては、ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の表裏両面のうち、少なくとも片側面に対し、所要の幅寸法を有する長尺帯状の保護テープ 1 0 をウインドパネル 2 の面取り部 8 から適宜にはみ出して、あるいは、はみ出すことなく延在された状態で剥離可能に貼り付ける。

また、保護テープ 1 0 は、実施の形態 1 と略同様にして、基材層と粘着層とを積層状に備え、保護テープ 1 0 の厚さは、実施の形態 1 と比べ数倍程度厚肉で、0.3 mm ～ 1.0 mm 程度の保護テープ 1 0 が用いられる。

【 0 0 3 3 】

その後、図 1 4 に示すように、ウインドパネル 2 の端面 7 を基準として、保護テープ 1 0 の幅方向の外側部分 1 0 b、言い換えると、保護テープ 1 0 の幅方向において、ウインドパネル 2 の端面 7 側に位置する部分をその長手方向に沿って切除して切除縁を形成する。この実施の形態 2 において、保護テープ 1 0 の切除縁の位置は、ウインドパネル 2 の表側の面取り部 8 の内縁よりも同ウインドパネル 2 の中心側に位置する部分に設けられるように、保護テープ 1 0 の幅方向の外側部分 1 0 b がその長手方向に沿って切除されて切除縁が形成される。但し、保護テープ 1 0 の切除縁の位置を、ウインドパネル 2 の表側の面取り部 8 の内縁とほぼ一致して設けてもよい。

この際、ウインドパネル 2 の縁部の表裏両面及び端面 7 に沿って差し込まれる略コの字状に形成された切断治具 8 0 を用いて行われる。

すなわち、切断治具 8 0 に保持された切断刃 8 1 をウインドパネル 2 の片側面に当たる位置に調整された後、その切断治具 8 0 をウインドパネル 2 の端面 7 を基準として移動することによって、保護テープ 1 0 の幅方向の外側部分 1 0 b が長手方向に沿って容易にかつ正確に切断される。

また、保護テープ 1 0 の幅方向の外側部分 1 0 b を長手方向に沿って切除する際、ウインドパネル 2 上に残される保護テープ 1 0 の幅寸法がウインドパネル 2 に接着している側が小さく、同保護テープ 1 0 の表面側が大きくなるように、保護テープ 1 0 の切除縁を傾斜面に切断することが望ましい（図 1 5 参照）。このように保護テープ 1 0 の切除縁を傾斜面に形成することによって、その後の保護

テープ 1 0 の剥離作業が容易となる。しかも、保護テープ 1 0 の切除縁に基づいて形成されるシール体 2 0 の延出部 2 7 の内縁 2 8 が、ウインドパネル 2 から不測に剥がれることを防止することができ、かつ見栄えも良好となる。

【 0 0 3 4 】

保護テープ 1 0 の外側部を長手方向に沿って切除した後、図 1 5 に示すように、ウインドパネル 2 の縁部の裏面の不透明着色層 6、同ウインドパネル 2 の端面 7 及びウインドパネル 2 表面の保護テープ 1 0 の一部にわたる部分において接着剤を塗布し、接着剤層 1 5 を設ける。

その後は、実施の形態 1 と略同様にして、ウインドパネル 2 の縁部に樹脂成形品としてのシール体 2 0 が押出成形されて一体化される。

但し、この実施の形態 2 においては、シール体 2 0 の側壁部 2 2 の表面側に、対し、保護テープ 1 0 の外側部の切除縁に達し、かつ意匠面 2 4 の一部をなす延出部 2 7 が一体に形成される。

【 0 0 3 5 】

前記したように、ウインドパネル 2 の縁部にシール体 2 0 が押出成形されて一体化された後、図 1 7 に示すように、ウインドパネル 2 の表面から保護テープ 1 0 が剥離される。

これによって、保護テープ 1 0 の切除縁に沿って略一致する内縁 2 8 をもつ延出部 2 7 が一体に形成されたシール体 2 0 を外観美麗に形成することができる。

また、この実施の形態 2 においても、図 2 ～図 4 に示すようなシール体付きウインドパネル 1 が製造される。

また、この実施の形態 2 においても、実施の形態 1 と略同様にして、ウインドパネル 2 とダイとが相対的に移動することによってウインドパネル 2 に損傷が発生したり、あるいは、ダイが摩耗される不具合が防止される。

また、図 1 6 の 2 点鎖線に示すように、シール体 2 0 の延出部 2 7 の内縁 2 8 からはみ出して保護テープ 1 0 上にバリ 2 7 a が形成された場合においても、保護テープ 1 0 を剥離することで、保護テープ 1 0 の剥離に基づいてバリ 2 7 a を取り除くことができるため、バリ 2 7 a による見栄えの悪化や、バリ取り作業を解消することができる。

【 0 0 3 6 】

(実施の形態 3)

次に、この発明の実施の形態 3 を図 1 8 ～図 2 2 にしたがって説明する。

この実施の形態 3 においては、ウインドパネル 2 とダイとを相対的に移動させて同ウインドパネル 2 の縁部に沿って樹脂成形品としてのシール体 2 0 を押出成形する際、保護テープ 1 0 の切除縁を乗り越えかつウインドパネル 2 の中心側に向かって保護テープ 1 0 の表面に延びる薄肉状の延出部 2 7 を一体成形する。

その後、保護テープ 1 0 の切除縁と同一又は、切除縁よりも内側（ウインドパネル 2 の中心側）に位置する延出部 2 7 の表面部分から保護テープ 1 0 を通してウインドパネル 2 の表面にわたる切り込み部を形成する。その後、保護テープ 1 0 を剥離することで、切り込み部に基づいて切り込み状内縁 2 9 が形成された延出部 2 7 をもつシール体 2 0 を構成したものである。

【 0 0 3 7 】

すなわち、まず、ウインドパネル 2 の縁部（周縁部）の表裏両面のうち、少なくとも片側面に対し、保護テープ 1 0 を、その幅方向の一側部がウインドパネル 2 の面取り部 8 からはみ出して延在された状態で剥離可能に貼り付ける。保護テープ 1 0 は、実施の形態 1 又は 2 に用いた保護テープ 1 0 が用いられる。

次に、図 1 8 に示すように、ウインドパネル 2 の表面側の面取り部 8 の長手方向一端部における面に切断刃 6 0（カッタナイフ）を当て、その面取り部 8 に沿って切断刃 6 0 を移動させることによって、保護テープ 1 0 のはみ出し部分 1 0 a が切断されて除去される。

その後、図 1 9 に示すように、ウインドパネル 2 の端面 7 及びウインドパネル 2 表面の保護テープ 1 0 の一部にわたる部分において接着剤を塗布し、接着剤層 1 5 を設ける。

【 0 0 3 8 】

その後、図 2 0 に示すように、ウインドパネル 2 の縁部に樹脂成形品としてのシール体 2 0 が押出成形されて一体化される。この際、シール体 2 0 の側壁部 2 2 の表面側に、保護テープ 1 0 の切除縁を乗り越えて同保護テープ 1 0 の表面に延び、かつ意匠面 2 4 の一部をなす延出部 2 7 が一体に形成される。

その後、図 2 1 に示すように、シール体 2 0 の本体部 2 1（側壁部 2 2）の外側面を基準として保護テープ 1 0 の切除縁と同一又は、切除縁よりも内側（ウインドパネル 2 の中心側）に位置する延出部 2 7 の表面部分から保護テープ 1 0 を通してウインドパネル 2 の表面にわたる切り込み部を形成する。

この際、略 L 字状に形成された切断治具 9 0 を用いて行われる。この切断治具 9 0 には、その一辺部において、シール体 2 0 の本体部 2 1（側壁部 2 2）の外側面に当接して位置決めをなす位置決め面 9 2 が形成され、他辺部には切断刃 9 1 が移動調整可能に組み付けられる。

【 0 0 3 9 】

そして、図 2 1 に示すように、切断治具 9 0 に保持された切断刃 9 1 をウインドパネル 2 の片側面（表面）に当たる位置に調整された後、その切断治具 9 0 の位置決め面 9 2 をシール体 2 0 の本体部 2 1（側壁部 2 2）の外側面に当接させた状態でシール体 2 0 の長手方向に移動することによって、保護テープ 1 0 の切除縁と同一又は、切除縁よりも内側（ウインドパネル 2 の中心側）に位置する延出部 2 7 の表面部分から保護テープ 1 0 を通してウインドパネル 2 の表面にわたる切り込み部を形成する。この実施の形態 3 においては保護テープ 1 0 の切除縁よりも内側に位置する延出部 2 7 の表面部分から保護テープ 1 0 を通してウインドパネル 2 の表面にわたる切り込み部を形成する。

また、延出部 2 7 の表面部分から保護テープ 1 0 を通してウインドパネル 2 の表面にわたる切り込み部を形成する際、図 2 2 に示すように、ウインドパネル 2 に残される延出部 2 7 の部分において、ウインドパネル 2 に接着する側が幅広で表面側が狭くなる傾斜面に切断することが望ましい。すなわち、切り込み部を傾斜面に切断することによって、ウインドパネル 2 の表面に対し剥がれにくい切り込み状内縁 2 9 をもつシール体 2 0 を形成することができる。

【 0 0 4 0 】

その後、図 2 2 に示すように、保護テープ 1 0 を剥離する。この際、保護テープ 1 0 の接着剤層 1 5 上に接着された延出部の内端部分 2 7 c が保護テープ 1 0 の剥離に基づいて除去される。

これによって、切り込み部に沿って略一致する切り込み状内縁 2 9 をもつ延出

部 2 7 が一体に形成されたシール体 2 0 を外観美麗に形成することができる。

したがって、この実施の形態 3 においても、図 2 ～図 4 に示すようなシール体付きウインドパネル 1 が製造される。

また、この実施の形態 3 においても、実施の形態 1 と略同様にして、ウインドパネル 2 とダイとが相対的に移動することによってウインドパネル 2 に損傷が発生したり、あるいは、ダイが摩耗される不具合が防止される。

また、シール体 2 0 の延出部 2 7 の内端部分 2 7 c 先端からはみ出して保護テープ 1 0 上にバリが形成された場合においても、保護テープ 1 0 を剥離することで、保護テープ 1 0 の剥離に基づいて内端部分 2 7 c とともにバリを取り除くことができるため、バリによる見栄えの悪化や、バリ取り作業を解消することができる。

【 0 0 4 1 】

なお、この発明は前記実施の形態 1 ～ 3 に限定するものではない。

例えば、前記実施の形態 1 ～ 3 においては、ウインドパネル 2 の縁部の表面（又は裏面）と端面 7 の 2 面、又は、表裏両面及び端面 7 の 3 面にシール体 2 0 の本体部 2 1 が接合される構成となっているが、これに限定するものではない。例えば、ウインドパネル 2 の縁部の表面又は裏面又は端面 7 の 1 面に対してのみシール体 2 0 の本体部 2 1 が接合される構造であってもよい。

また、前記実施の形態 1 ～ 3 においては、ウインドパネル 2 が二枚のガラス板 3 が接合シート 5 によって接合された合わせ板ガラスである場合を例示したが、1 枚板の強化板ガラスであってもよく、合成樹脂製ウインドパネルであってもよい。

また、前記実施の形態 1 ～ 3 においては、樹脂成形品付きパネルがシール体付きウインドパネル 1 である場合を例示したが、例えば、パネルがウインドパネル以外の樹脂製パネルや金属製パネルであってもよい。また、樹脂成形品は、モールディング、パッキン、ガスケット、装飾枠等であってもよい。

【 0 0 4 2 】

【発明の効果】

以上述べたように、この発明によれば、パネルの損傷や、あるいはダイの摩耗

を防止しながら、パネルの周縁部のうち、少なくとも一辺の縁部に沿って樹脂成形品を押出成形して一体化した樹脂成形品付きパネルを容易にかつ外観美麗に製造することができ、安価に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の実施の形態 1 に係るシール体付きウインドパネルを示す断面図である。

【図 2】

同じくシール体付きウインドパネルを示す正面図である。

【図 3】

同じくシール体付きウインドパネルの実施態様を示す正面図である。

【図 4】

同じくシール体付きウインドパネルの他の実施態様を示す正面図である。

【図 5】

同じく 6 軸制御のロボット、ウインドパネル及びダイの関係を示す斜視図である。

【図 6】

同じくウインドパネルの縁部にシール体を押出成形する状態を示す斜視図である。

【図 7】

同じくウインドパネルの縁部の表面に保護テープを貼り付けた状態を示す断面図である。

【図 8】

同じく保護テープを拡大して示す断面図である。

【図 9】

同じく保護テープのはみ出し部分を切除する状態を示す説明図である。

【図 10】

同じくウインドパネルの縁部の表裏両面及び端面に接着剤層を設けた状態を示す断面図である。

【図 1 1】

同じくウインドパネルとダイとを相対的に移動してシール体を押出成形して一体化する状態を示す説明図である。

【図 1 2】

同じくウインドパネルの縁部にシール体が押出成形されて一体化された状態を示す断面図である。

【図 1 3】

同じく保護テープが剥離されてシール体付きウインドパネルが製造された状態を示す説明図である。

【図 1 4】

この発明の実施の形態 2 を示し、ウインドパネルの端面を基準として保護テープの外側部分に切断刃によって切り込みを入れる状態を示す説明図である。

【図 1 5】

同じくウインドパネルの縁部の表裏両面及び端面に接着剤層を設けた状態を示す断面図である。

【図 1 6】

同じくウインドパネルの縁部にシール体が押出成形されて一体化された状態を示す断面図である。

【図 1 7】

同じく保護テープが剥離されてシール体付きウインドパネルが製造された状態を示す説明図である。

【図 1 8】

この発明の実施の形態 3 を示し、保護テープのはみ出し部分を切除する状態を示す説明図である。

【図 1 9】

同じくウインドパネルの縁部の表裏両面及び端面に接着剤層を設けた状態を示す断面図である。

【図 2 0】

同じくウインドパネルの縁部にシール体が押出成形されて一体化された状態を

示す断面図である。

【図 2 1】

同じくシール体の側壁部の外側面を基準として保護テープの外側部分に切断刃によって切り込みを入れる状態を示す説明図である。

【図 2 2】

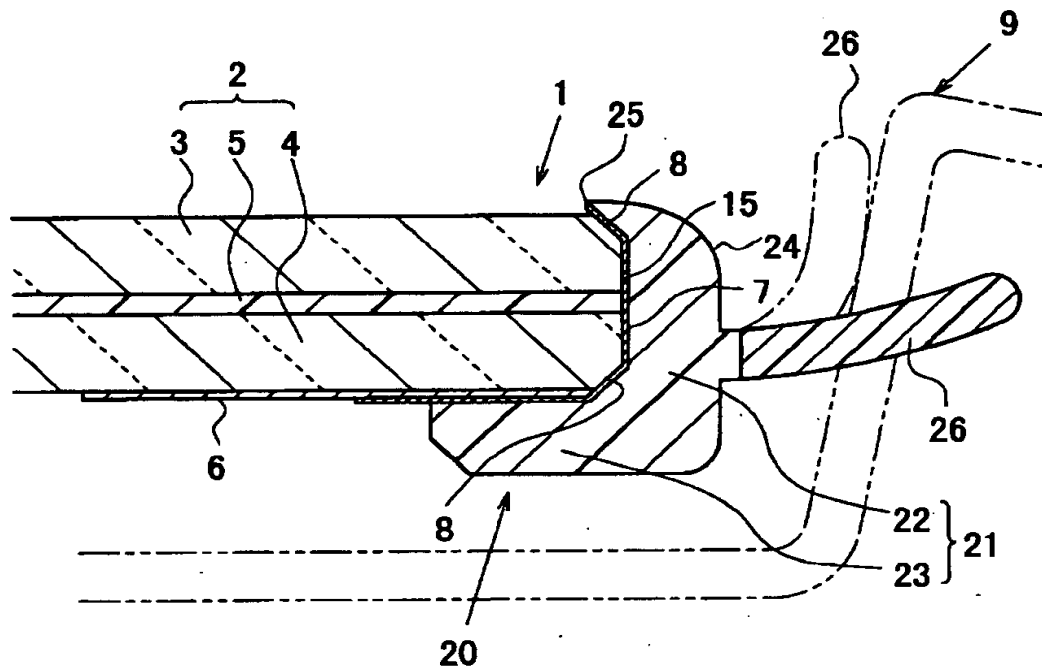
同じく保護テープが剥離されてシール体付きウインドパネルが製造された状態を示す説明図である。

【符号の説明】

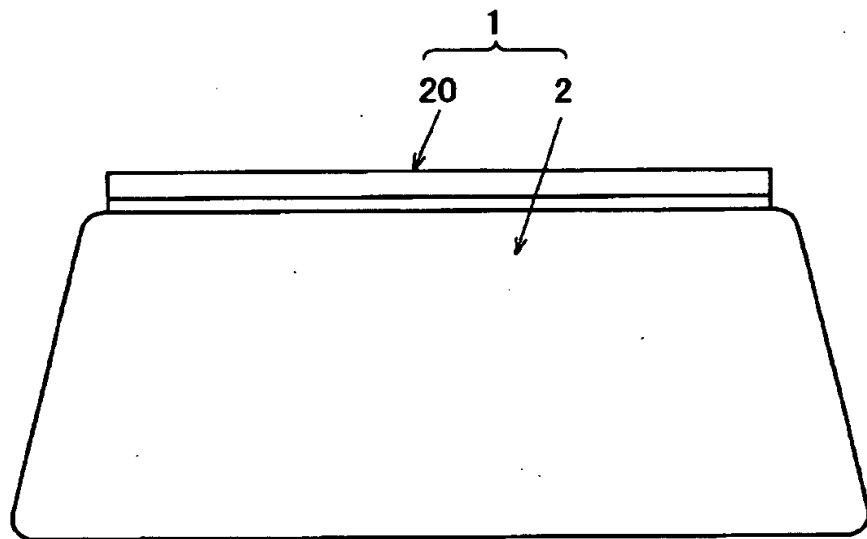
- 1 シール体付きウインドパネル（樹脂成形品付きパネル）
- 2 ウインドパネル（パネル）
- 1 0 保護テープ
- 1 5 接着剤層
- 2 0 シール体（樹脂成形品）
- 2 1 本体部
- 2 6 シールリップ
- 5 1 ダイ

【書類名】 図面

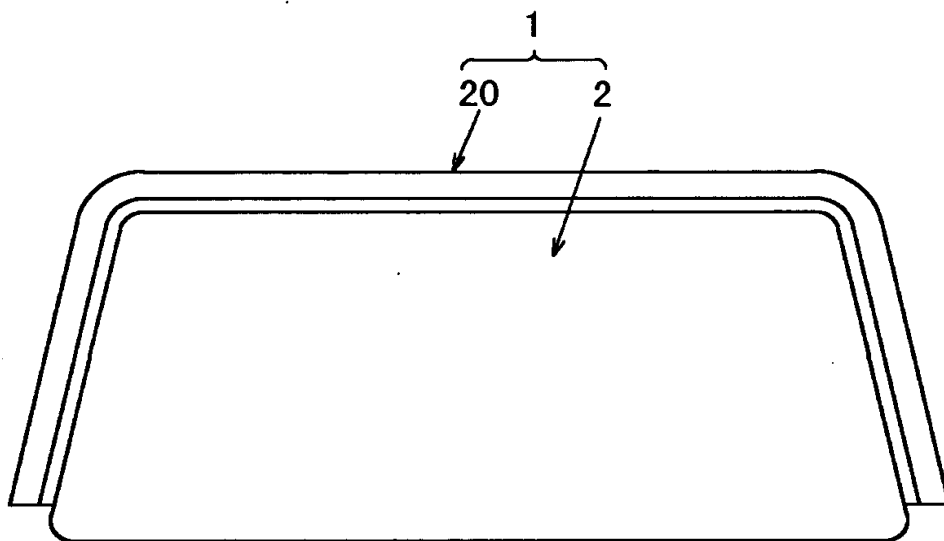
【図 1】



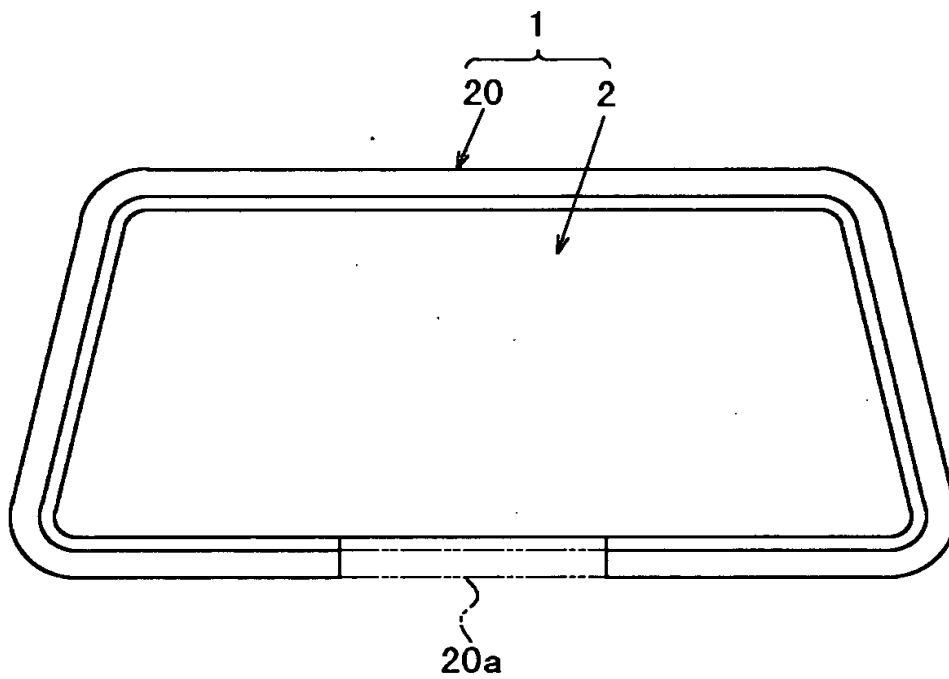
【図 2】



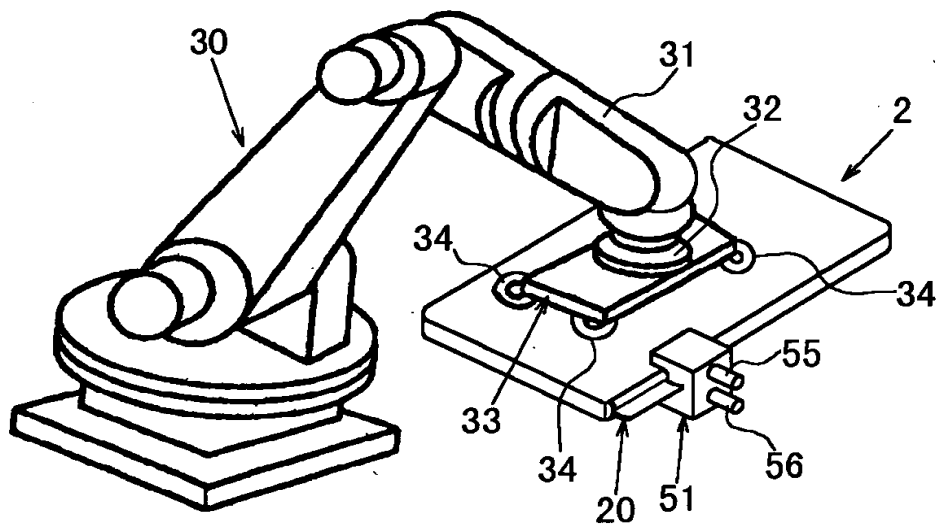
【図 3】



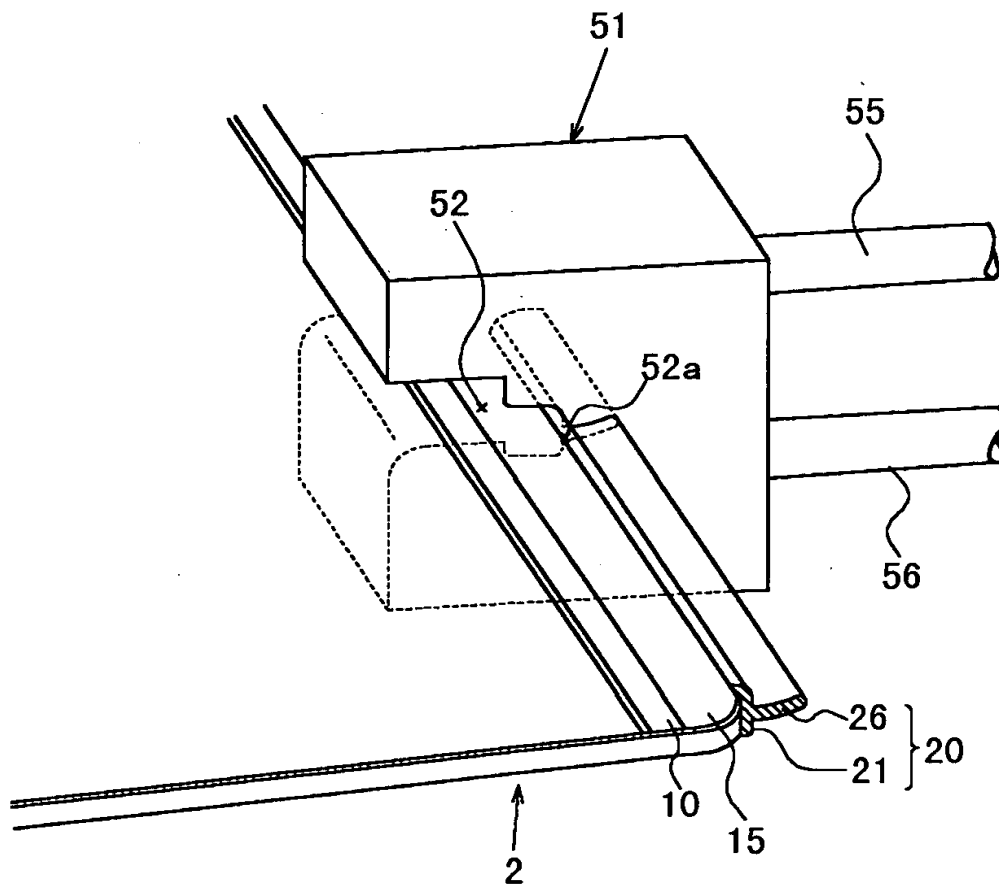
【図 4】



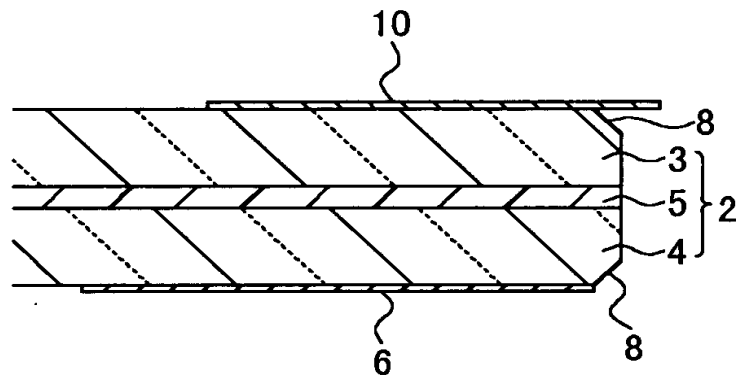
【図 5】



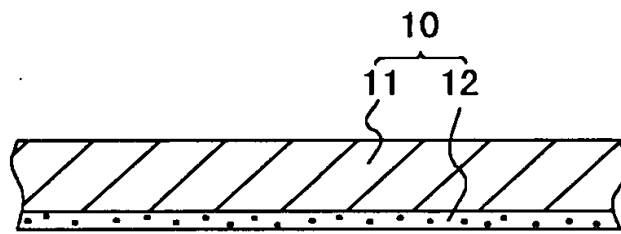
【図 6】



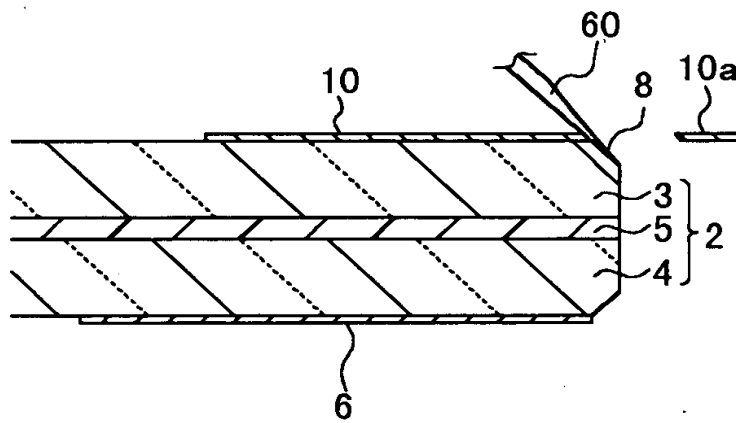
【図 7】



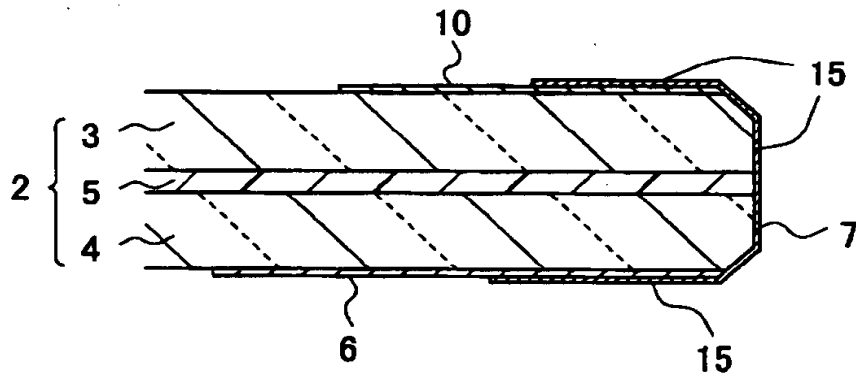
【図 8】



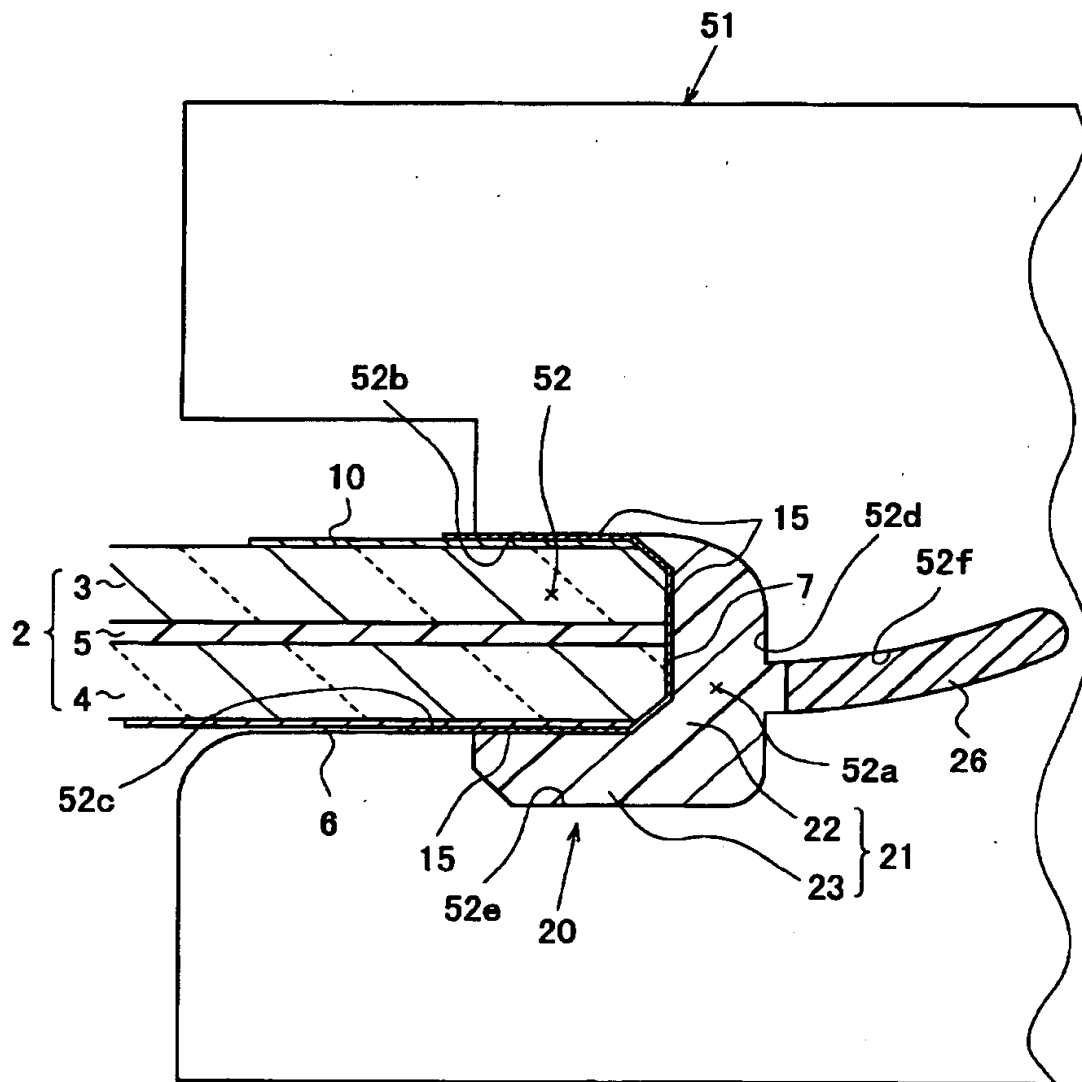
【図 9】



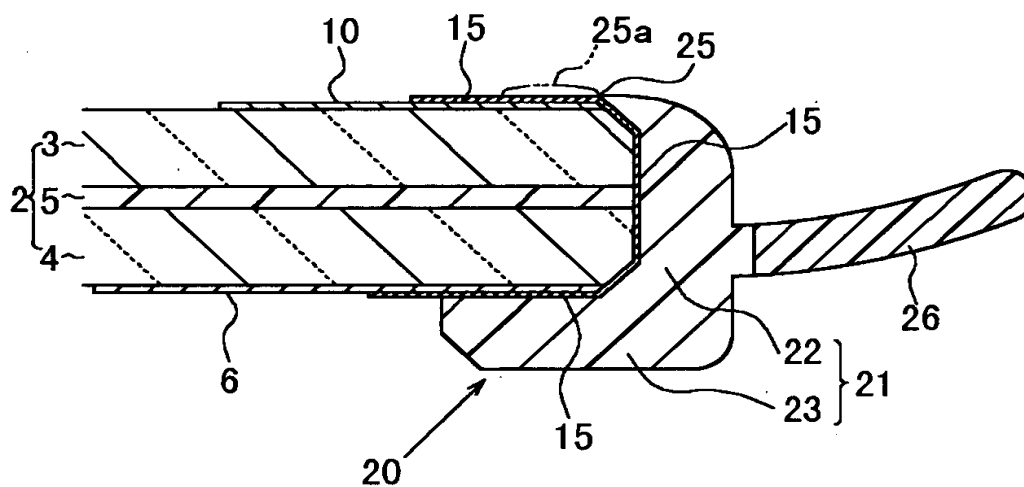
【图 10】



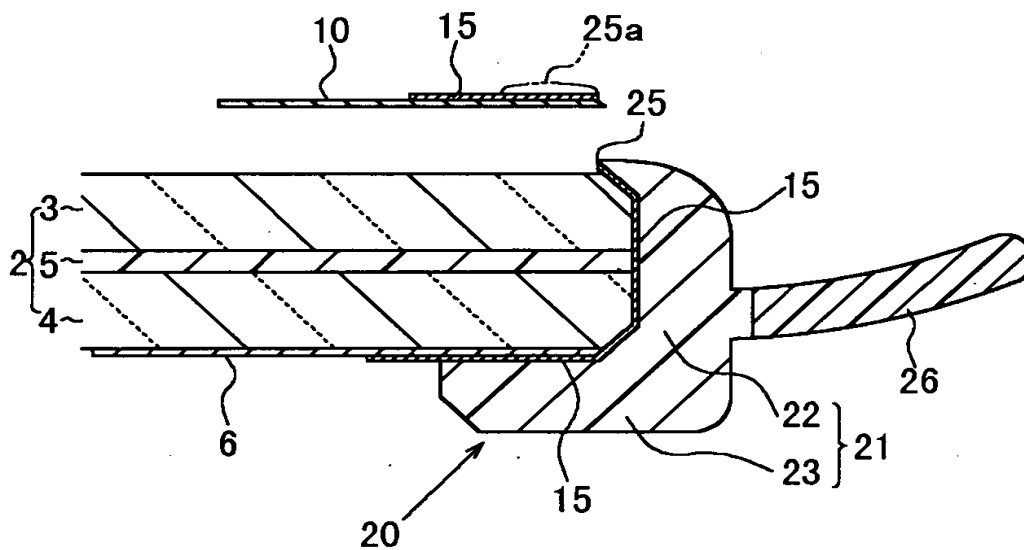
【图 1 1】



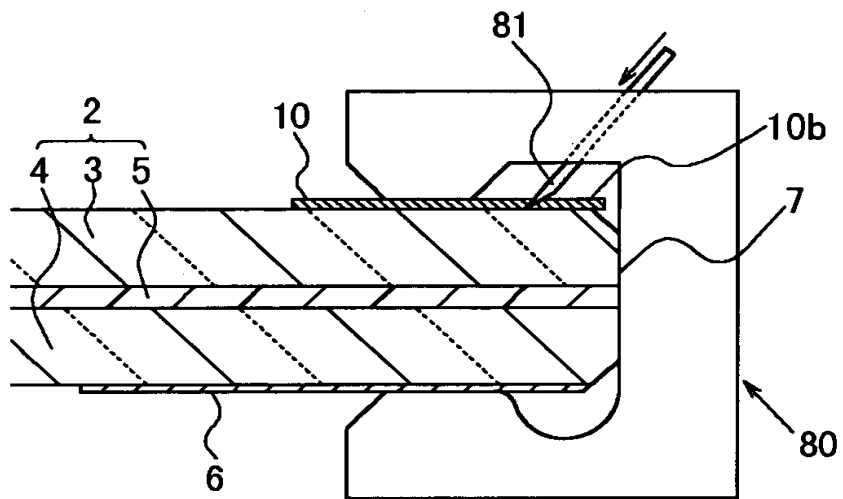
【図 12】



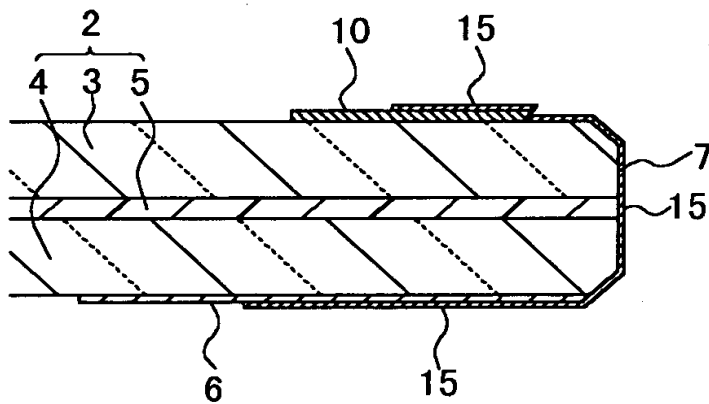
【図 13】



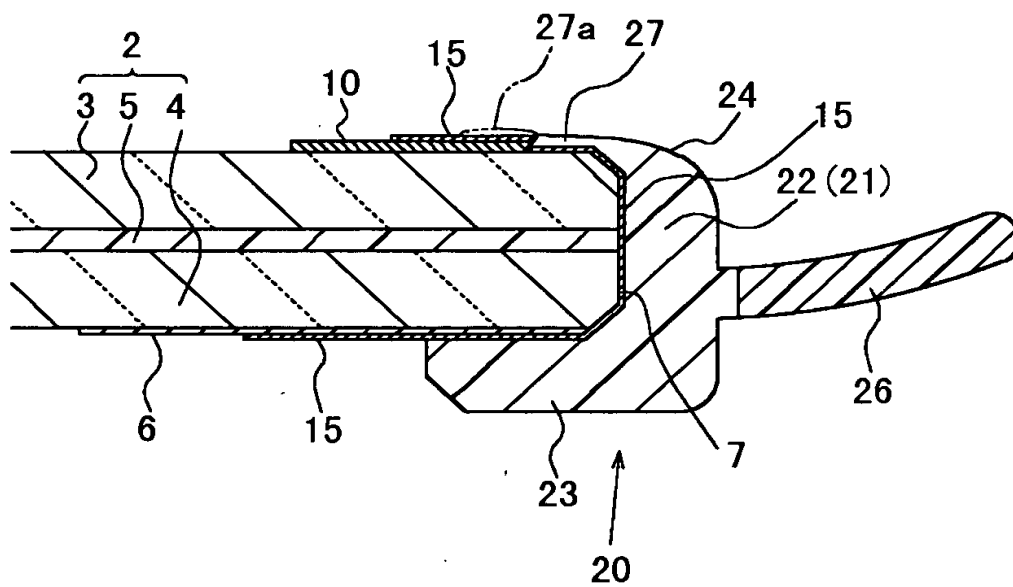
【図 1 4】



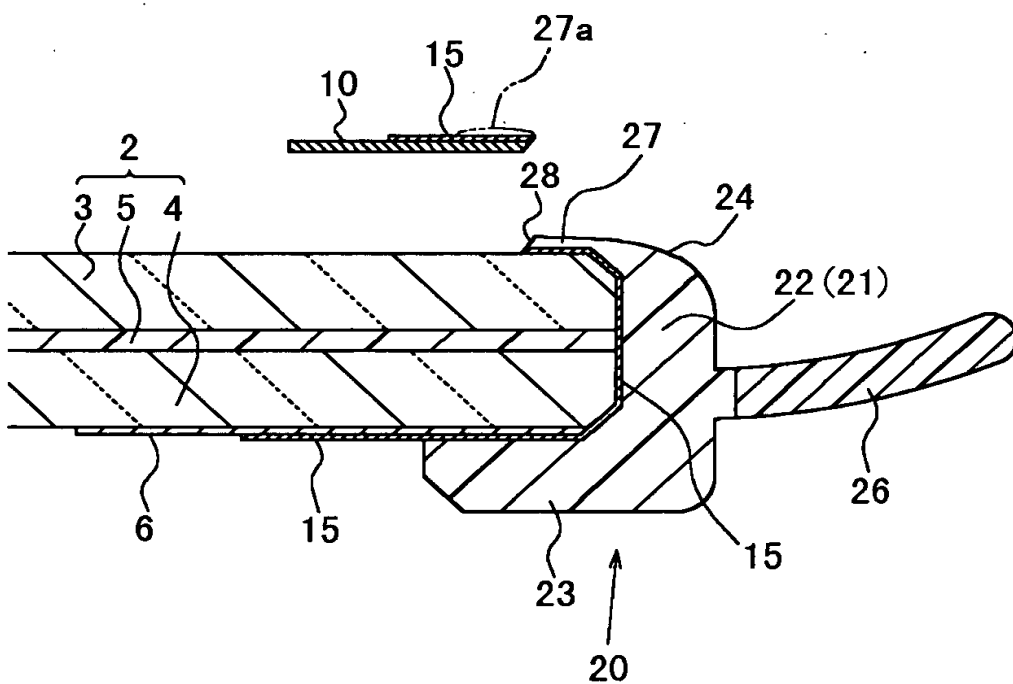
【図 1 5】



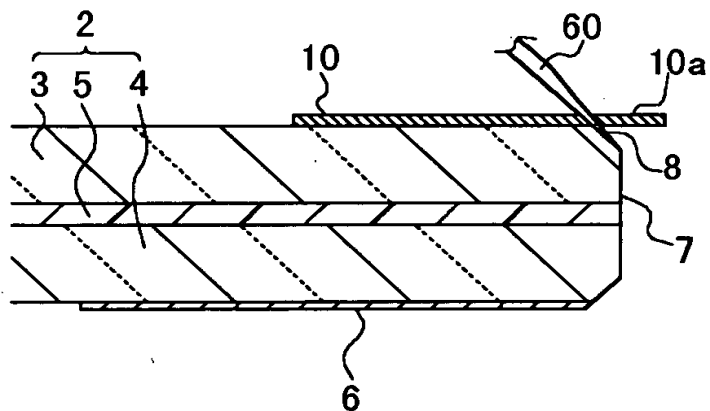
【図 1 6】



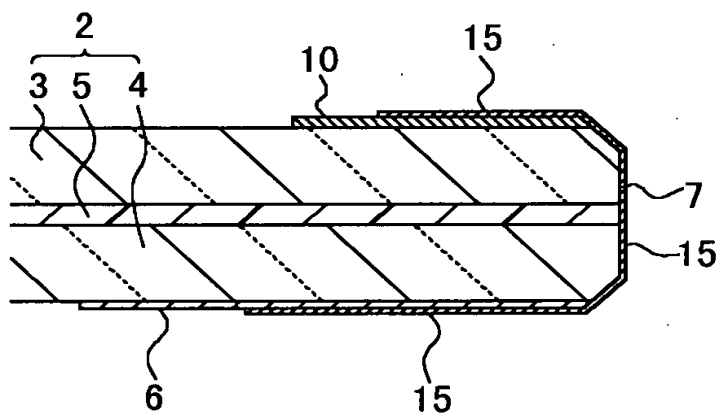
【図 1 7】



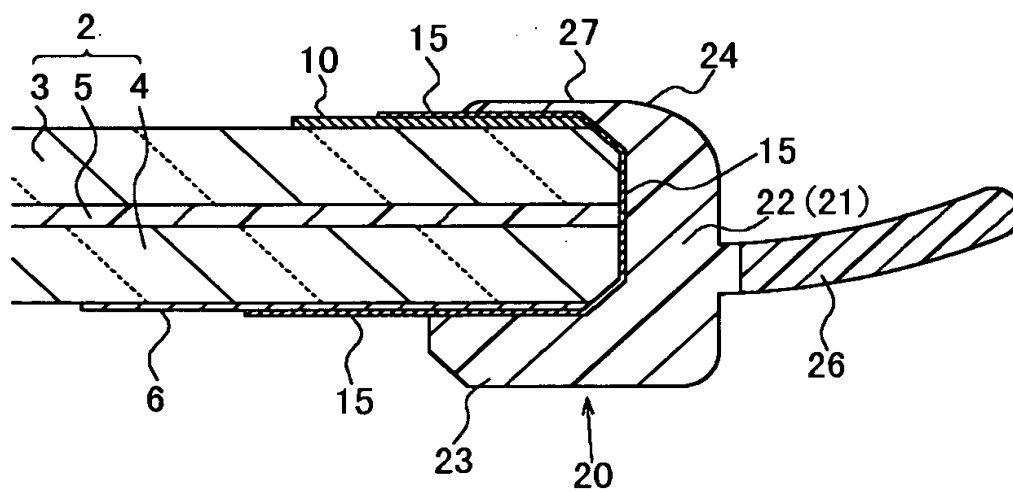
【図 1 8】



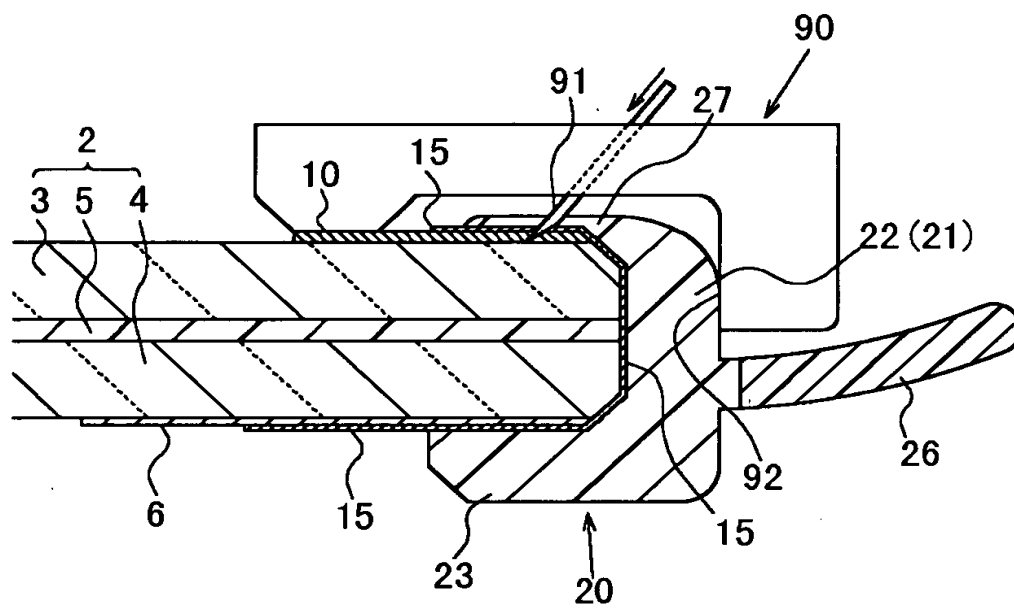
【図 1 9】



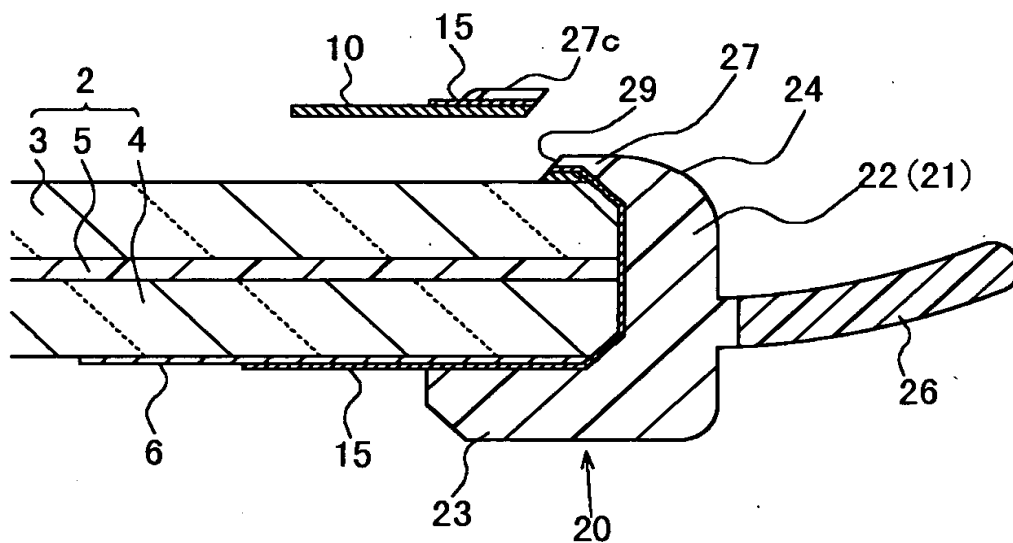
【図 2 0】



【図 2 1】



【図 2 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 パネルの損傷や、あるいはダイの摩耗を防止しながら、パネルの縁部に沿って樹脂成形品を押出成形して一体化したパネルを容易に製造する。

【解決手段】 パネル 2 の縁部の表裏両面のうち、少なくとも片側面には保護テープ 1 0 をパネル 2 の縁部からはみ出して剥離可能に貼り付ける。保護テープ 1 0 のはみ出し部分 1 0 a を切除した後、パネル 2 の端面 7 から同パネル片側面の保護テープ 1 0 の表面の一部にわたる部分において接着剤層 1 5 を設ける。その後、押出成形用のダイ 5 1 の一部を保護テープ 1 0 の表面に当てながらパネル 2 とダイ 5 1 とを相対的に移動させて同パネル 2 の縁部に沿って樹脂成形品 2 0 を押出成形しかつ接着剤層 1 5 を介して一体化する。その後、保護テープ 1 0 を剥離することで、その保護テープ 1 0 の切除縁に沿って内縁が形成された樹脂成形品 2 0 を構成する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000219705]

1. 変更年月日	1990年 8月 6日
[変更理由]	新規登録
住 所	愛知県大府市長根町4丁目1番地
氏 名	東海興業株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003207]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	愛知県豊田市トヨタ町1番地
氏 名	トヨタ自動車株式会社